

## **On the recovery of the international business cycle**

An analysis of the growth differences between America, Europe and Japan.

### **Tables and model in English**

**1985**

## **Over het herstel van de internationale volumeconjunctuur**

Een analyse van de groeiverschillen tussen Amerika, Europa en Japan

A.B.T.M. van Schaik

Bij het herstel van de internationale conjunctuur dat de laatste tijd is opgetreden heeft de economie van de Verenigde Staten een belangrijke "locomotieffuntie" vervuld. Door het enorme financieringstekort dat daarbij door de Reaganregering gecreëerd is, lijkt deze rol de komende jaren niet meer voor de VS weggelegd. Dit kan voor Europa verstrekkende gevolgen hebben. In dit artikel wordt het verschil in het conjunctuurbeeld tussen de drie voornaamste regio's in de wereldeconomie, te weten de VS, Japan en West-Europa, geanalyseerd. Bovendien wordt de onderlinge afhankelijkheid van deze drie gebieden modelmatig onderzocht. De auteur concludeert dat het voor blijvend herstel noodzakelijk is dat Japan en Europa de voortrekkersrol op bestedingsgebied van de VS overnemen.

### **Inleiding**

De industriële wereld kende het vorige jaar een krachtige expansie. Hierin liepen de Verenigde Staten voorop. Ook de Europese economie trok aan, maar minder sterk dan de Amerikaanse. Terwijl de produktie in de VS met 7% toenam, kwam de groei in Europa op niet meer dan 2% uit. Het verschil in werkgelegenheidsgroei lag in dezelfde orde van grootte, namelijk 4,5% in Amerika tegen 0% in Europa.

De bovengenoemde cijfers zijn ontleend aan het onlangs verschenen Centraal economisch plan 1). Daarin wordt veel aandacht besteed aan het verloop van de internationale volumeconjunctuur, meer dan in de meeste oudere plannen. Dat is ook niet verwonderlijk als we zien hoe de prestaties van Nederland en de andere Europese landen de laatste jaren zijn achter gebleven bij die van Amerika

en Japan.

In dit artikel worden enkele achtergronden geschetst van de ongelijke verdeling van de groei, zoals die in de eerste helft van de jaren tachtig binnen de industriële wereld is opgetreden. Daarbij beperken we ons niet tot het louter beschrijven van de feitelijke ontwikkelingen. We zullen proberen wat dieper te graven, met name door de economieën van Amerika, Europa en Zuidoost-Azië (zeg Japan) binnen één macro-economisch redeneerkader met elkaar in verband te brengen. Dit overigens zonder al te veel pretenties. Het gaat er ons vooral om een bijdrage te leveren aan het nader in kaart brengen van de problematiek; met het oog op de verwachtingen die we voor de komende jaren mogen koesteren, in het belang ook van het verdere programma van onderzoek. Dat de economieën van Amerika, Europa en Japan hierbij op een gestileerde wijze worden getypeerd, mag een beperking worden genoemd. Anderzijds biedt deze aanpak het voordeel dat de aandacht op cruciale zaken kan worden gericht, zonder dat de internationale interdependenties uit het oog worden verloren.

Bij de opzet van dit artikel is verder overwogen dat de lezer in staat moet worden gesteld de numerieke exercities naar believen te reproduceren. Mede daarom is plaats ingeruimd voor een beschrijving van het model, waarmee de analyse wordt uitgevoerd. Een en ander wordt vooraf gegaan door een korte bespreking van enkele belangrijke ervaringsfeiten. Deze kan kort zijn omdat de recente ontwikkelingen in de industriële wereld elders al uitvoerig zijn beschreven 2).

### Enkele overeenkomsten en verschillen

Een belangrijke graadmeter voor de toestand van een economie is de bezettingsgraad van de industrie. Tijdreeksen hiervan bieden bovendien de mogelijkheid het "centrum" van de conjunctuurbeweging te traceren. Tabel 1 moge in dit verband als voorbeeld dienst doen. Hierin zijn de bezettingsgraden in de industrie van de Verenigde Staten en West-Duitsland naast elkaar gezet. Het betreft hier de cijfers voor het eerste en het vierde kwartaal uit de jaren 1972-1983.

De cijfers laten duidelijk zien dat de bezettingsgraad van de Verenigde Staten zich meer geprononceerd beweegt dan die van West-Duitsland. Het verschil tussen bij voorbeeld 1973-4 en 1975-1 beloopt voor de Verenigde Staten circa 17 punten, terwijl voor de Duitse industrie een terugval van circa 12 punten kan worden genoteerd. De vergelijking tussen andere diepte- en hoogtepunten levert hetzelfde beeld op. De beweging van de beide bezettingsgraden verloopt echter opvallend synchroon. Zo is de "hink-stap-sprong" naar de recessie van 1981/1982 in beide landen zichtbaar. Bovendien trekken de bezettingsgraden vanaf 1982-4 weer aan. Daarmee onderschrijven deze cijfers de tegenwoordige diagnoses dat het herstel van de internationale volume-conjunctuur in het jaar 1983 werd ingezet.

Cijfers als die in tabel 1 geven een zekere rechtvaardiging voor de veronderstelling dat de beschikbare productiecapaciteit de afgelopen jaren nauwelijks beperkingen heeft opgelegd aan het realiseren van de toegenomen effectieve vraag 3). Het opgetreden herstel zou dus in belangrijke mate kunnen samenhangen met de vraagimpulsen, zoals die met name in de Verenigde Staten zijn aan te wijzen. Het Centraal Planbureau is hierover zelfs zeer stellig 4): "De drastische koerswijziging in het budgettaire beleid van de Verenigde Staten gedurende 1982 vormde, met een gelijktijdige versoepeling van het monetaire beleid, de aanzet tot het in 1983 en 1984 opgetreden herstel. Aldus ontstond in de Verenigde Staten een situatie van krachtige expansie van de binnenlandse vraag, waarin aanvankelijk de particuliere consumptie en de woningbouw het voortouw namen, later gevolgd door scherp stijgende bedrijfsinvesteringen, ondanks gedaalde maar historisch nog altijd hoge rentestanden."

Bij onze analyse van de groeiverschillen binnen de industriële wereld kunnen we dus niet om de 'locomotieffunctie' van de Verenigde Staten heen. Te meer niet omdat de Amerikaanse opleving gepaard is gegaan met een formidabele toeneming van de invoervraag, waarvan vooral Japan maar ook andere landen hebben geprofiteerd. Dat Europa en Japan toch minder krachtig expandeerden, heeft volgens het Centraal Planbureau te maken met het aldaar gevoerde beleid 5): "In tegenstelling tot de Verenigde Staten hebben Europa en Japan het begrotingsbeleid sinds het begin van de jaren tachtig gericht op het terugdringen van het overheidstekort. Het meest markante verschil betrof de inkomstenkant

van het beleid. In plaats van een vermindering van de premie- en belastingdruk zoals in de Verenigde Staten, vond in de Europese landen en in Japan, gemiddeld genomen, een forse stijging van deze druk plaats."

Aan dit laatste kan worden toegevoegd dat de verschillen in het gevoerde beleid ook tot uitdrukking komen in de ontwikkeling van de financieringstekorten 6). Zo liep het tekort van de Verenigde Staten in 1982 scherp op, om daarna gemiddeld genomen op het toen bereikte niveau te blijven. Het financieringstekort van de gezamenlijke Europese overheden was daarentegen al in het begin van de jaren tachtig erg hoog, waarna het zich op ongeveer hetzelfde niveau heeft gehandhaafd.

Wat de beweging van de macro-arbeidsinkomensquote betreft, zijn de verschillen tussen landen in de laatste jaren minder pregnant 7). Dit verhoudingsgetal is in de periode 1981-1984 namelijk bijna overal gedaald, ook in de Verenigde Staten. De opvallende uitzondering is Japan, waar het aandeel van arbeid in de toegevoegde waarde in het begin van de jaren tachtig nog (verder) is opgelopen.

Het is bekend dat een samenhang kan worden bespeurd tussen het oplopen van de arbeidsinkomensquote en het afzwakken van de groei van de werkgelegenheid. Het Centraal Planbureau heeft hierover onlangs nog eens onderzoek verricht, dit keer door het trekken van een internationale vergelijking 8). Een van de conclusies luidt dat voor het gemiddelde van de bestudeerde landen sprake is van een min of meer vaste verhouding tussen (structurele) produktiegroei en de stijging van de arbeidsproduktiviteit: een produktiegroei van 1% lijkt - ceteris paribus - een effect van circa 0,5% op de arbeidsproduktiviteit te hebben. Voor zover er dan verschillen in arbeidsproduktiviteitsstijging tussen landen bestaan, kunnen deze in belangrijke mate worden toegeschreven aan verschillen in de reële loonkostenontwikkeling tussen de landen. Aldus blijkt dat landen met een trendmatig constant blijvende categoriale inkomensverdeling (zoals de Verenigde Staten) ook een lage groei van de arbeidsproduktiviteit hebben gekend, terwijl de produktiviteitsgroei in landen met oplopende arbeidsinkomensquoten (zoals Japan) hoog was.

Het onderzoek van het Centraal Planbureau is niet toegespitst op de landen zelf; men schat één vergelijking uit de data van zes landen, die alle even

zwaar wegen. Bovendien heeft de schatting slechts betrekking op de periode 1970-1980. Toch kunnen we mede op basis van dit onderzoek - vast stellen dat hier een belangrijk structuurverschil ligt tussen Amerika aan de ene kant en Europa en Japan aan de andere kant. In Amerika wordt de werkgelegenheidsgroei vooral verklaard uit de produktiegroei, terwijl in Europa en Japan ook andere factoren daarbij een rol spelen.

De Amerikaanse economie onderscheidt zich trouwens in meer dan één opzicht van de economieën van Europa en Japan. Aan het begin van deze paragraaf is al opgemerkt dat de bezettingsgraad van de Amerikaanse industrie uitbundiger fluctueert dan die van de Duitse industrie. Dit verschil in beweeglijkheid komt niet alleen bij een vergelijking van bezettingsgraden naar voren. Veel tijdreeksen voor de Amerikaanse economie laten namelijk stijgings- en dalingspercentages zien, die men voor andere regio's binnen de geïndustrialiseerde wereld niet of nauwelijks in dezelfde orde van grootte aantreft.

Wat dit laatste betreft is tabel 2 illustratief. Hierin zijn voor de Verenigde Staten, Europa en Japan enkele reeksen over de periode 1972-1981 naast elkaar gezet. Per land, c.q. regio, treft men in de eerste kolom de groeivoeten van het volume van de produktie aan en in de tweede kolom die van de investeringen. De reeksen voor de afzonderlijke gebieden met elkaar vergelijkend, blijkt duidelijk dat de versnellingen en de vertragingen in de Verenigde Staten in het algemeen groter zijn dan die in Europa en Japan. Dit geldt zowel voor de produktie als voor de investeringen. Maar wat daarnaast vooral opvalt is dat de tempowisselingen in de produktiegroei, met name in de Verenigde Staten gepaard gaan met sterk fluctuerende groeivoeten van de investeringen. Kennelijk ligt ook hier een belangrijk structuurverschil tussen Amerika en de andere regio's in de industriële wereld. In Amerika domineren de mutaties in de produktiegroei het verloop van de investeringen, terwijl in Europa en Japan de werking van zo'n acceleratormechanisme daarentegen minder duidelijk zichtbaar is.

Met het bovenstaande zijn enkele belangrijke overeenkomsten en verschillen binnen de industriële wereld in het kort bij elkaar gezet. Overeenkomsten zijn de onderbezetting van kapitaal in het begin van de jaren tachtig, het nagenoeg synchrone verloop van de volumeconjunctuur en de min of meer vaste verhouding tussen produktiegroei en stijging van de arbeidsproduktiviteit.

De verschillen betreffen vooral de aparte positie die Amerika ten opzichte van Europa en Japan inneemt, niet alleen wat het gevoerde beleid betreft, maar ook in werkgelegenheidsgroei en "beweeglijkheid" van de investeringen. In de volgende paragraaf zal nu eerst een korte beschrijving worden gegeven van het model, waarbinnen al deze overeenkomsten en verschillen hun plaats krijgen.

### Een drie-regiomodel

We gaan uit van de werkhypothese dat Amerika, Europa en Japan in economisch opzicht identiek zijn en samen een gesloten economie vormen. Deze uitgangsstelling impliceert dat we één en hetzelfde macro-economische model van de open economie van toepassing laten zijn voor elk van de drie regio's, die hier worden onderscheiden.

De analyse vindt plaats met behulp van een multiplier-accelerator-model, dat is aangevuld met een verklaring van lonen en prijzen. De keuze voor zo'n vraagmodel is ons vooral ingegeven door de in de vorige paragraaf genoemde ervaringsfeiten. Met name het gegeven dat de beschikbare productiecapaciteit de afgelopen jaren nauwelijks beperkend kan zijn geweest voor het realiseren van de toegenomen effectieve vraag, speelt hierbij een rol. Een aanbodmodel lijkt ons derhalve een minder geschikt hulpmiddel om het recent opgetreden herstel van de internationale volume-conjunctuur nader in kaart te brengen. Daarbij zij echter onmiddellijk aangetekend dat we (vooralsnog) over weinig empirisch onderzoek beschikken om de gemaakte keuze stevig te onderbouwen. Het enige houvast dat we in feite hebben is een soort indirecte test, namelijk de bevinding dat de uitkomsten van ons vraagmodel in kwalitatieve zin sporen met de feitelijke ontwikkelingen, zoals die zich in de periode 1981-1984 hebben voorgedaan.

Bij de keuze van de specificatie van het model heeft verder een afweging plaats gevonden tussen hanteerbaarheid en detaillering. Uiteindelijk is voor een gelineariseerde versie van het multiplier-accelerator-model gekozen, waarbij alle variabelen in jaarlijkse (procentuele) mutaties luiden en waarin zo weinig mogelijk vertragingen zijn opgenomen 9). We zullen de betreffende vergelijkingen nu in het kort de revue laten passeren. (De appendix bevat een volledige weergave van het model.)

De werkgelegenheid wordt verklaard uit de produktie. Daarbij wordt er van uitgegaan dat de waarde van de produktie-elasticiteit van de werkgelegenheid in alle regio's een half bedraagt. Het in de vorige paragraaf genoemde onderzoek van het CPB biedt daartoe enige rechtvaardiging. Voor zover er dan nog andere factoren werkzaam zijn bij het verklaren van de werkgelegenheid kunnen deze - desnoods gedifferentieerd naar regio - via een autonome term in de analyse worden meegenomen.

De consumptie loopt in beginsel in de pas met de ontwikkeling van de arbeidsproduktiviteit 10). Daarnaast onderscheiden we een autonome term. Een positieve waarde van deze term representeert enerzijds het effect op de consumptie van een toeneming van het aantal inkomenstrekkers en anderzijds van een verlaging van de druk van de gezinsbelastingen. We zullen verder over veranderingen in de belastingdruk spreken, als daarmee zulke autonome mutaties in de consumptie zijn bedoeld.

Voor de verklaring van de investeringen gaan we uit van een eenvoudige winsttheorie, die hier is aangevuld met het mechanisme van de starre accelerator 11). De investeringen groeien even snel als de netto winsten, mits de categoriale inkomensverdeling niet verandert en mits de belastingdruk op de winsten ongewijzigd blijft. Dit laatste zal hier verder worden verondersteld. Daarnaast zijn de investeringen afhankelijk van een spanningsterm die met een vertraging van een vol jaar doorwerkt 12).

Ten aanzien van de materiële collectieve bestedingen wordt verondersteld dat deze de reële winsten volgen 13).

Wordt afgezien van ruilvoetveranderingen, dan is de invoer alleen afhankelijk van de produktie. Er is voldoende empirisch onderzoek voorhanden, waaruit blijkt dat de waarde van de produktie-elasticiteit van de invoer "in de buurt" van 2 ligt 14). Daarvan kunnen we hier zonder meer uitgaan.

Wat de verklaring van de uitvoer betreft volgen we de meest eenvoudige procedure die op dit punt binnen een meer-regiomodel mogelijk is. De koppeling van de drie regionale modellen vindt namelijk plaats met behulp van een handelsmatrix 15). In het geval van drie identieke regio's bevat deze het getal 0,5 op elke plaats buiten de diagonaal. De diagonaal zelf is gevuld met nullen.

Een andere implicatie van de werkhypothese van identieke regio's is dat de kengetallen uit de nationale boekhouding niet van elkaar verschillen. Deze getallen staan in de balansvergelijking voor de produktie. We gaan er van uit dat de collectieve materiële bestedingen per regio zodanig zijn gedefinieerd dat de (particuliere) investeringsquote in de uitgangssituatie voor alle regio's dezelfde waarde aanneemt. De gebruikte getalswaarden zijn dan grofweg representatief voor de verhoudingen in de nationale boekhoudingen van de regio's die hier worden onderscheiden 16).

De koppeling van de regionale prijssystemen vindt plaats door gebruik te maken van dezelfde handelsmatrix als die waarmee de uitvoer per regio is vastgelegd. We onderscheiden eenvoudigheidshalve slechts één prijspeil per regio. Zodoende is de groeivoet van de invoerprijs in een regio het gewogen gemiddelde van de inflatievoeten in de andere regio's.

De regionale inflatievoeten worden op grond van de kostentheorie van de inflatie verklaard. De autonome term van de prijsvergelijking symboliseert de inflatie die verder niet binnen het model wordt verklaard. Deze autonome term vormt dus een aanvulling op de doorberekening van de kosten in de prijzen, waarvan we op empirische gronden aannemen dat die in alle regio's onvolledig is 17).

Evenals de consumptie lopen de reële lonen in beginsel in de pas met de ontwikkeling van de arbeidsproduktiviteit. Ook op deze samenhang zijn uiteraard correcties aan te brengen - bij voorbeeld in de vorm van autonome loonmutaties - maar deze zullen in onze analyse verder geen rol spelen, zodat ze buiten beschouwing blijven.

Het zojuist beschreven prijssysteem vormt een sub-model dat los staat van de eerder genoemde vergelijkingen. Een belangrijke consequentie hiervan is dat de inflatievoeten uitsluitend afhankelijk zijn van krachten (schokken) die in de sfeer van loon- en prijsvorming optreden, in casu van autonome prijsimpulsen. Zodoende veranderen ook de ruilvoeten en de arbeidsinkomensquoten enkel en alleen onder de invloed van zulke impulsen 18). Dit kan echter niet van de overige variabelen worden gezegd. Ruilvoetveranderingen werken door op de bestedingen en daarmee op de produktie. De wijze waarop deze doorwerking plaats vindt zal in de loop van het nu volgende betoog worden toegelicht.



## De groeiverschillen nader verklaard

Tijdens de huidige conjunctuurgolf zijn belangrijke verschillen binnen de industriële wereld aan de dag getreden. Dit blijkt behalve uit de eerder gegeven informatie ook uit de gegevens in tabel 3.

De tabel bevat veronderstellingen en resultaten. De resultaten volgen uit het model als de veronderstellingen bekend zijn. Deze werkwijze is hier echter niet helemaal gevolgd. De waarden voor de autonome werkgelegenheidsgroei en de mutaties in de belastingdruk zijn namelijk "teruggerekend" door de hierboven genoemde cijfers voor produktie en werkgelegenheid bij het model in te vullen. Verder is aan de autonome inflatievoet voor alle regio's dezelfde waarde toegekend, zodat géén ruilvoetveranderingen optreden.

Deze omkering van de gebruikelijke gang van zaken moet natuurlijk nader worden verantwoord. Ten aanzien van de veronderstelde autonome inflatie lijkt dit weinig problematisch. De inflatie is uit de beschouwde periode immers niet weg te denken. Daarom krijgen de autonome termen van de prijsvergelijkingen een positieve waarde.

Wat de verantwoording van de door ons berekende cijfers voor de autonome werkgelegenheidsgroei betreft, kunnen we verwijzen naar het eerder genoemde onderzoek van het CPB. Daaruit bleek dat de werkgelegenheid in Amerika in hoofdzaak uit de produktie kan worden verklaard, terwijl in Europa en Japan daarnaast ook andere factoren - zoals de reële loonkosten - een rol spelen. In termen van de Verdoorn-relatie betekent dit dat de autonome produktiviteitsgroei in Amerika bij benadering nul is en in de andere regio's positief (9). Dit vinden wij hier inderdaad ook terug; bij een nul-groei van de produktie zal de werkgelegenheid in Europa en Japan dalen, terwijl die in Amerika onveranderd blijft.

Ook de door ons gevonden cijfers voor de mutaties in de belastingdruk corresponderen in kwalitatieve zin met de eerder gegeven informatie. In Amerika is inderdaad sprake geweest van een vermindering van de belastingdruk, terwijl in Europa een stijging is opgetreden. Alleen de uitkomst voor Japan (constante belastingdruk) stemt niet overeen met de feiten, want daar is de belastingdruk

evenals in Europa de afgelopen jaren toegenomen. Dit laatste wrekt zich ook in de resultaten. Zo groeit de Japanse invoer even snel als de uitvoer, wat in strijd is met de feiten. We moeten onze veronderstellingen dus aanpassen, willen we tot een meer adequate typering van de opgetreden verschillen komen. Bij de samenstelling van tabel 5 is hierin voorzien.

De nieuwe veronderstellingen wijken in beginsel slechts op één punt af van die in tabel 4: in Japan is de autonome inflatie lager dan in de rest van de industriële wereld 20). Daarop aansluitend zijn de cijfers voor de belastingdruk herzien, zodat per slot dezelfde produktiegroei resulteert als die waar we aan het begin van deze paragraaf van uit zijn gegaan.

De resultaten van tabel 5 geven een goede typering van de groeiverschillen in de industriële wereld, zoals die de afgelopen jaren zijn opgetreden. Zo groeit de Amerikaanse invoer aanmerkelijk sneller dan de uitvoer, terwijl voor Japan het omgekeerde geldt. Met name dit laatste is in tabel 4 niet het geval. De verbeteringen in tabel 5 zijn terug te voeren op de veronderstelde inflatieverschillen. Daardoor treden er nu ruilvoetveranderingen op, die doorwerken op de samenstelling van de bestedingen. De wijze waarop deze doorwerking plaats vindt kan als volgt worden toegelicht.

In de eerste plaats grijpen ruilvoetmutaties aan op de invoer. Ruilvoetwinsten leiden tot meer invoer en omgekeerd. Dit is bij een vergelijking van de tabellen 4 en 5 ook te zien. Japan incasseert ruilvoetverliezen, waardoor de invoer minder is. Belangrijk hierbij is de waarde van de ruilvoet-elasticiteit van de invoer. Deze hebben wij voor alle regio's op 1,5 gesteld, wat hoog is als we naar het empirisch onderzoek ter zake kijken. Wij hebben deze hoge waarde toch gekozen om enig effect van ruilvoetveranderingen op de produktie zichtbaar te kunnen maken.

In de tweede plaats veroorzaken ruilvoetmutaties veranderingen in het reële inkomen van bedrijven. Ruilvoetwinsten vergroten het reële inkomen en omgekeerd. Dit is wederom te zien als men de tabellen 4 en 5 met elkaar vergelijkt.

In de derde en laatste plaats wordt ook de uitvoer door ruilvoetmutaties beïnvloed, zij het op een indirecte manier. Uit de vergelijking van de tabellen 4 en 5 blijkt namelijk dat de "wereldinvoer" weliswaar hetzelfde is gebleven, maar dat

daarbinnen verschuivingen zijn opgetreden. Deze vallen in het voordeel uit van Japan.

Tabel 5 geeft zoals gezegd een goede typering van de opgetreden groeiverschillen, in ieder geval beter dan tabel 4 waar we nog geen rekening hielden met ruilvoetveranderingen. Het loont dus alleszins de moeite om de samenhangen tussen de groeiverschillen nader in kaart te brengen. Daarbij kijken we dan vooral naar de produktiegroei, die hier naar "achterliggende" oorzaken zal worden ontleed.

De economische groei is volgens ons model alleen afhankelijk van de autonome toeneming van de arbeidsproduktiviteit, de mutaties in de belastingdruk en de veranderingen van de ruilvoet. (Daar ligt natuurlijk nog een hele "wereld" achter, maar binnen de geschetste context zijn dit uiteindelijk toch de kerngrootheden.) Zien we om te beginnen af van belastingdrukmutaties én van ruilvoetveranderingen, dan is de groei zelfs enkel en alleen gedetermineerd door de autonome stijging van de arbeidsproduktiviteit. Uitgaande van de in tabel 5 genoemde cijfers ontstaat dan een beeld, waarin Amerika geen bijdrage levert aan de groei, omdat dit land géén autonome produktiviteitsmutaties kent. Daar tegenover neemt de autonome produktiviteit in Europa en Japan wél toe (namelijk met 1 %). Hiervan profiteert ook Amerika. Alles bijeen resulteren dan groeicijfers die in Europa en Japan dubbel zo hoog zijn als in Amerika.

Volgens tabel 5 is de belastingdruk echter niet constant gebleven, maar in Europa en Japan gestegen en in Amerika gedaald. Ook hiervan zijn de effecten op de produktiegroei via een decompositie te achterhalen. Daaruit blijkt dat de Amerikaanse belastingpolitiek voor omvangrijke groei-impulsen zorg draagt, ook in Europa en Japan. Daarnaast werken zowel de Europese als de Japanse belastingpolitiek remmend, zodat deze regio's per saldo geen groei uit het Amerikaanse stimuleringsbeleid overhouden.

Tot slot zijn ook de (geïsoleerde) effecten op de produktiegroei van de ruilvoetveranderingen nader te ontleden. Deze effecten zijn - zoals we al hebben opgemerkt - niet erg groot, ondanks het feit dat we een vrij hoge waarde van de prijselasticiteit van de invoer hebben gekozen. Opvallend is ook dat een regio zélf geen directe gevolgen ondervindt van de "eigen" ruilvoetveranderingen. De Japanse ruilvoetverliezen bij voorbeeld verlagen de groei in Amerika en Europa,

maar hebben geen directe gevolgen voor Japan zelf. De extra produktiegroei van Japan ontstaat pas door de ruilvoetwinsten van de andere regio's.

Onze decompositie van de groeiverschillen naar "achterliggende" oorzaken is nu samen te vatten als in tabel 6. Deze tabel is ontstaan door de cijfers uit de hierboven besproken decomposities bij elkaar op te tellen. De totalen zijn de groeicijfers voor de produktie, zoals we die aan het begin van deze paragraaf hebben leren kennen.

De tabel laat zien dat Japan in het geheel niet bijdraagt aan de groei in de andere regio's. Integendeel zelfs! De groei komt vooral uit Amerika en voor zover Europa nog enige positieve invloed op de Amerikaanse groei uitoefent, wordt deze door Japan weer te niet gedaan.

Het totale beeld moge nu duidelijk zijn. Europa en Japan hebben hun autonome produktiviteitsgroei ingeruild voor het verminderen van de financieringstekorten. Daardoor hebben zij de afgelopen jaren nauwelijks kunnen bijdragen aan de groei van de industriële wereld. Amerika moest het in feite alleen doen en heeft dit moeten bekopen met een fors oplopend financieringstekort. Nu heden ten dage de rentelasten daarvan steeds zwaarder gaan wegen, is het niet waarschijnlijk dat het Amerikaanse stimuleringsbeleid de komende jaren in dezelfde intensiteit zal worden voortgezet. En zelfs wanneer Amerika dat wel zou doen, valt te betwijfelen of in de tweede helft van de jaren tachtig een nieuwe recessie kan worden voorkomen. We zullen ter afsluiting van dit artikel laten zien, waarop wij deze twijfel baseren.

Slot

De geschiedenis van de industriële wereld laat zien dat altijd korte conjunctuurgolven hebben bestaan. Deze hebben gewoonlijk een lengte die varieert tussen vier en acht jaren. Elke cyclus wordt gekenmerkt door een recessie, een opgang, een expansie en een neergang. Toegepast op het recente verleden, is 1980 dan te beschouwen als het jaar van de neergang, gevolgd door de recessie van 1981/1982, de opgang van 1983 en de expansie van 1984. Zo opgevat, vormen de jaren 1981-1984 dus het eerste gedeelte van de cyclus, waarin we ons heden ten dage bevinden.

Tabel 7 bevat een rekenvoorbeeld van zo'n conjunctuurgolf. Deze heeft een lengte van 6 jaar. (Dit overigens alleen bij wijze van voorbeeld.) Zou men het rekenvoorbeeld naar latere jaren doortrekken, dan verschijnen voor 1987 weer, de cijfers uit 1981, enzovoort. De lengte van 6 jaar wordt bepaald door de gebruikte investeringsfunctie, met name door het feit dat de spanningsterm daarin met een vol jaar vertraging doorwerkt. Daarnaast is de waarde van de accelerator-coëfficiënt zodanig gekozen dat een vrije trilling ontstaat. De gemaakte keuze komt hier op neer dat het accelerator-mechanisme in Europa en Japan niet werkt en in Amerika daarentegen wél 21). De eerder aangegeven informatie biedt hier voor een zekere rechtvaardiging.

Bij de samenstelling van tabel 7 is gebruik gemaakt van de hierboven genoemde veronderstellingen. Amerika houdt het stimuleringsbeleid na 1984 dus vol, terwijl Europa en Japan persisteren in hun zorg voor het financieringstekort. Een en ander is te verifiëren door de gemiddelden over de 6-jarige cyclus, de zogenoemde trendwaarden, te bezien: dat zijn dezelfde cijfers als die in tabel 5. Ten aanzien van de groeiverschillen bevat tabel 7 dus géén extra informatie. Nieuw is alleen het overzicht van het verschil in "beweeglijkheid" tussen Amerika aan de ene kant en Europa en Japan aan de andere zijde. Deze verschillen zijn aanzienlijk, vooral tijdens de expansie. Zo nemen de Amerikaanse investeringen in 1984 met meer dan 16% toe, terwijl Europa en Japan daar met een investeringsgroei van circa 2,5% ver bij achter blijven.

De versnellingen en vertragingen in de Amerikaanse investeringsgroei zouden overigens veel minder groot zijn geweest, als de Europese en de Japanse investeerders op dezelfde wijze zou den hebben gereageerd als de Amerikaanse. Tabel 8 illustreert dit.

Deze groeicijfers van de investeringen zijn gebaseerd op de veronderstelling dat het accelerator-mechanisme in alle regio's werkzaam is 22). We zien dat de dynamische verschillen daardoor tot een minimum beperkt blijven. Dit geldt niet alleen voor de investeringen, maar ook voor de uitvoersaldi. De Amerikaanse economie bevindt zich nu als het ware in een rustiger vaarwater. Daar staat tegen over dat de conjuncturele dynamiek in Europa en Japan groter is. Een dynamiek overigens, die zich rond hetzelfde groeipad beweegt, want de trendwaarden zijn door de uniformering van de investeringsfuncties niet

veranderd.

Terugkerend naar tabel 7, kan worden opgemerkt dat hierin veel van de feitelijke overeenkomsten en verschillen in de industriële wereld is terug te kennen, vooral als de voor 1981 en 1982 gegeven cijfers als de gemiddelden over deze twee jaren worden aangemerkt. (Hetzelfde geldt voor 1984/1985, maar daarover bestaat uiteraard veel minder vergelijkingsmateriaal.) Zo zien we de krachtige expansie van de Amerikaanse binnenlandse vraag, waarin aanvankelijk (1983) de particuliere consumptie het voortouw nam, later gevolgd door scherp stijgende investeringen (1984). De hiermee samenhangende stijging van de Amerikaanse invoervraag trekt Europa en Japan uit het dal van de recessie, waarna de groei-effecten elkaar over en weer versterken.

De achtergronden van de groeiverschillen en het herstel in de industriële wereld mogen met het bovenstaande in grote lijnen zijn getypeerd. Maar de grote vraag blijft natuurlijk, wat na 1984 te verwachten valt. Daarop is uiteraard het antwoord van tabel 7 mogelijk, maar daarin ligt besloten dat de investeerders in de industriële wereld zich op dezelfde wijze zullen blijven gedragen als tijdens het herstel van 1983/1984 en dat Amerika blijft stimuleren, terwijl Europa en Japan voortdurend op de rem trappen. Dit alles hoeft geenszins het geval te zijn. Het is namelijk denkbaar dat de Europese en Japanse investeerders zich meer dan vroeger zullen laten inspireren door de versnellingen in de produktiegroei, zoals die tijdens het herstel zijn opgetreden. Anders gezegd: het is denkbaar dat het accelerator-mechanisme in Europa en Japan aan kracht wint. Daarnaast is het mogelijk - zo niet zeer waarschijnlijk - dat het Amerikaanse stimuleringsbeleid wordt afgebouwd. Europa en Japan dienen dit dan over te nemen. Vooral Japan moet de noodzaak (en de mogelijkheid) hiertoe inmiddels toch duidelijk zijn geworden. Vergroot Japan inderdaad zijn invoervraag - en wel zodanig dat de overschotten op de betalingsbalans tenderen te verdwijnen - dan is daarmee aan een belangrijke voorwaarde voor een meer duurzaam herstel voldaan.

## Eindnoten

- 1) Centraal Planbureau, Centraal economisch plan 1985, 's-Gravenhage, 1985.
- 2) CPB, op. cit., blz. 15-19, blz. 39-69, blz. 191-200 en OECD, Economic Outlook, nr. 37, juni 1985.
- 3) Zie ook: OECD, op. cit., Chart J, waarin voor de periode 1965-1986 werkloosheidspercentages en bezettingsgraden tegen elkaar zijn afgezet.
- 4) CPB, op. cit., blz. 15.
- 5) CPB, op. cit., blz. 52.
- 6) CPB, op. cit., Tabel 1.1.
- 7) CPB, op. cit., Grafiek II-3.
- 8) CPB, op. cit., Par. IV.9.
- 9) Naar vorm is dit model voor de eerste keer gebruikt in: D.B.J. Schouten en A.B.T.M. van Schaik, Bezuinigen en tegelijkertijd werk scheppen?, ESB, 8 februari 1984. Voor een toepassing van het model op twee regio's zij verwezen naar R.J. de Groof, Geïsoleerde versus gecoördineerde economische politiek in een twee-regiomodel, Research memorandum 173, Faculteit der economische wetenschappen, KHT, 1985.
- 10) Dit is het geval als wordt verondersteld dat uit het winstinkomen niet wordt geconsumeerd, dat het aantal collectieve inkomenstrekkers gelijk is aan de werkgelegenheid in bedrijven en dat de reële beschikbare inkomens per arbeidsjaar in de collectieve sector even snel veranderen als het reële beschikbare loon per arbeidsjaar in de marktsector. Lezers die dit precies onder elkaar gezet willen zien, kunnen te rade gaan bij A.B.T.M. van Schaik, Inleiding tot de empirische macro-economie, Oefenboek van deel I, Groningen, 1984 en A.H.J. Kolnaar, Dynamische macroeconomie, Leiden, 1985.
- 11) Zo'n investeringsfunctie valt binnen het denkraam van een vraagmodel zeer wel te motiveren. Zie bij voorbeeld: D.B.J. Schouten, Saneren en stimuleren, gezien vanuit een internationaal oogpunt, in H. den Hartog en J. Weitenberg (redactie): Toegepaste economie, 's-Gravenhage, 1984.
- 12) De keuze van de lengte van deze vertraging is vooral gebaseerd op de overweging dat de acceleratorcoëfficiënt daardoor geen rol speelt bij het analyseren van de trendmatige ontwikkelingen.

13) Een eventueel hiervan afwijkend uitgavenbeleid kan via een autonome term in de modelberekeningen tot uitdrukking worden gebracht. Wij zullen van zo'n autonome term verder geen gebruik maken, omdat de verschillen in het gevoerde beleid zeer wel kunnen worden toegespitst op de beïnvloeding van de particuliere consumptie.

14) Bij voorbeeld: OECD, Interlink System, Structure and Operation, Parijs, 1982. Wat dichterbij huis: Van der Windt, Siebrand, Swank en Pijpers, An annual model of the U.S. economy en An annual model of the E.C., Discussion Papers 8408/G en 841 I IC, EUR, Rotterdam, 1984.

15) Hierbij volgen wij de werkwijze van onder meer Klein. Zie bij voorbeeld: L.R. Klein, Lectures in Econometrics, Amsterdam, 1983.

16) De particuliere investeringen en de materiële overheidsbestedingen worden in ons model in beginsel op dezelfde wijze verklaard. Daardoor doet de verhouding tussen beide bestedingscategorieën bij onze analyse van de produktiegroei weinig ter zake.

17) Zie bij voorbeeld: A. Knoester, Stagnation and the inverted Haavelmo-effect: Some international evidence, De Economist, 131, 1983, blz. 561.

18) Dit blijkt als men de prijsvergelijkingen in de betreffende definities invult.

19) Uit het onderzoek van het CPB - dat zoals gezegd uitsluitend op de jaren zeventig betrekking heeft - kan voor Japan een autonome component met een absolute waarde van circa 1,5 en voor West-Duitsland van circa 2 worden afgeleid. Voor het begin van de jaren tachtig mag wellicht met een lagere absolute waarde van deze autonome component worden gerekend, omdat de reële loonkosten in deze tijd minder sterk zijn gestegen dan in de jaren neventig.

20) Hoeveel lager weten we natuurlijk niet precies. (De gekozen waarde heeft hier uitsluitend een indicatieve betekenis.)

21) De waarde van de accelerator-coëfficiënt in de Amerikaanse investeringsfunctie is 3,333 en in de andere investeringsfuncties 0.

22) De acceleratorcoëfficiënt neemt in dit geval voor elke regio de waarde 2 aan.



## Appendix

For each region it holds:

Employment \*):  $a = 0,5y + a(\text{aut})$

Consumption:  $c = y_i + w - a + c(\text{aut})$

Investment \*\*):  $i = y_i - 2w + q[y(-1) - y(-2)]$

Government expenditures:  $g = y_i - 2w$

Imports:  $m = 2y + 1,5r$

Exports (region 1):  $b(1) = 0,5m(2) + 0,5m(3)$

Output \*):  $y = (2/3)c + (1/5)i + (1/6)g + (1/6)(b-m)$

Import price (region 1):  $p_m(1) = 0,5p(2) + 0,5p(3)$

Domestic price:  $p = (2/3)(p_a - y + a) + (1/6)p_m + p(\text{aut})$

Wage rate \*):  $p_a = p + y - a$

Terms of trade:  $r = p - p_m$

Output price:  $p_y = p + (1/6)r$

Labour share \*):  $w = p_a - p_y - y + a$

Budget surplus:  $f = (2/3)[a - c(\text{aut})]$

Real income:  $y_i = y + p_y - p$

\*) Market sector

\*\*) Table 7:  $q = 3 \frac{1}{3}$  (America) and  $q = 0$  (Europe and Japan). Table 8:  $q = 2$  (alle regions).

Table 1 Degree of capacity utilization in manufacturing, 1972-1983

	United states		Western Germany	
	1st quarter	4th quarter	1st quarter	4th quarter
1972	81.3	86.0	83.4	86.6
1973	87.2	87.5	86.2	87.5
1974	85.5	79.1	83.7	80.6
1975	70.3	76.1	75.6	77.7
1976	78.5	80.2	77.6	81.9
1977	80.9	82.9	80.8	79.8
1978	82.4	86.6	80.5	80.9
1979	87.2	84.8	83.5	84.5
1980	83.8	79.7	85.9	78.5
1981	80.6	75.9	79.8	77.9
1982	72.9	69.0	78.6	74.3
1983	70.7	78.9	76.7	79.5

Source: OECD, Main Economic Indicators 1964-1983, Paris, 1984.

Tabel 2 Growth rates of output and investment, 1972-1981

	United States		OECD Europe		Japan	
	Output	Invest- ment	Output	Invest- ment	Output	Invest- ment
1972	5.4	8.5	4.5	4.3	8.8	10.4
1973	5.5	7.3	5.7	5.1	8.8	13.7
1974	-0.7	-6.9	2.3	-2.3	-1.0	-9.1
1975	-0.7	-11.3	-0.8	-4.1	2.3	-1.1
1976	4.9	6.3	4.7	2.6	5.3	3.0
1977	5.2	10.6	2.4	1.3	5.3	4.8
1978	4.7	9.6	3.0	1.2	5.0	9.4
1979	2.4	3.1	3.3	3.1	5.1	6.3
1980	-0.3	-6.1	1.6	2.1	4.4	0.2
1981	2.3	0.4	-0.1	-3.2	3.2	2.1

Source: OECD, National Accounts 1952-1981, Paris, 1983, Tables 7 and 10.  
(Output and investment in constant prices.)

Table 3. Average yearly growth rates of output and employment over 1981-1984

	Output	Employment
America	3	1.5
Europe	1	-0.5
Japan	2	0

Table 4. First simulation of growth differences between the United states, Europe and Japan (constant terms of trade)

	Yearly growth rates a)		
	America	Europe	Japan
Assumptions			
a(aut)	0	-1	-1
c(aut) b)	-2.25	1.25	0
p(aut)	0.5	0.5	0.5
Results			
1. Employment d)	1.5	-0.5	0
2. Consumption	3.75	0.25	2
3. Investment	3	1	2
4. Gov. Expenditures	3	1	2
5. Imports	6	2	4
6. Exports	3	5	4
7. Output d)	3	1	2
8. Import price	3	3	3
9. Domestic price	3	3	3
10. Wage rate d)	4.5	4.5	5
11. Terms of trade	0	0	0
12. Output price	3	3	3
13. Labour share d)	0	0	0
14. Budget surplus c)	-0.5	0.5	0

a) Trend according the model. b) Percentages of available income. c) Changes in percentage points of output market sector d) Market sector

Table 5. Second simulation of growth differences between the United states, Europe and Japan (with changes of terms of trade)

	Yearly growth rates a)		
	America	Europe	Japan
Assumptions			
a(aut)	0	-1	-1
c(aut) b)	-2.5	1	0.5
p(aut)	0.5	0.5	-1/6
Results			
1. Employment d)	1.5	-0.5	0
2. Consumption	4	0.5	1.5
3. Investment	3.4	1.4	1.2
4. Gov. Expenditures	3.4	1.4	1.2
5. Imports	7.2	3.2	1.6
6. Exports	2.4	4.4	5.2
7. Output d)	3	1	2
8. Import price	1.4	1.4	2.2
9. Domestic price	2.2	2.2	0.6
10. Wage rate d)	3.7	3.7	2.6
11. Terms of trade	0.8	0.8	-1.6
12. Output price	2.33	2.33	0.33
13. Labour share d)	-0.13	-0.13	0.27
14. Budget surplus c)	-2/3	1/3	1/3

a) Trend according the model. b) Percentages of available income. c) Changes in percentage points of output market sector. d) Market sector

Table 6 Decomposition of growth rates

	America	Europe	Japan
America	3	1.2	1.2
Europe	0.2	0	0.2
Japan	-0.2	-0.2	0.6
	3	1	2

Table 8 Growth rates of investment (accelator mechanism in all regions, q=2)

	America	Europe	Japan
1981	-2.6	-4.6	-4.8
1982	-2.6	-4.6	-4.8
1983	3.4	1.4	1.2
1984	9.4	7.4	7.2
1985	9.4	7.4	7.2
1986	3.4	1.4	1.2

Table 7a Simulation of cyclical dynamics in the industrial world (accelarator only in America:  $q=3.333$ )

	Employment market sector		
	America	Europe	Japan
1981	0	-1	-0.5
1982	0	-1	-0.5
1983	1.5	-0.5	0
1984	3	0	0.5
1985	3	0	0.5
1986	1.5	-0.5	0

	Output market sector		
	America	Europe	Japan
1981	0	0	1
1982	0	0	1
1983	3	1	2
1984	6	2	3
1985	6	2	3
1986	3	1	2



Table 7b Simulation of cyclical dynamics in the industrial world (accelerator only in America:  $q=3.333$ )

	Consumption		
	America	Europe	Japan
1981	2.5	0	1
1982	2.5	0	1
1983	4	0.5	1.5
1984	5.5	1	2
1985	5.5	1	2
1986	4	0.5	1.5

	Wage rate market sector		
	America	Europe	Japan
1981	2.2	3.2	2.1
1982	2.2	3.2	2.1
1983	3.7	3.7	2.6
1984	5.2	4.2	3.1
1985	5.2	4.2	3.1
1986	3.7	3.7	2.6

Table 7c Simulation of cyclical dynamics in the industrial world (accelerator only in America:  $q=3.333$ )

	Investment		
	America	Europe	Japan
1981	-9.6	0.4	0.2
1982	-9.6	0.4	0.2
1983	3.4	1.4	1.2
1984	16.4	2.4	2.2
1985	16.4	2.4	2.2
1986	3.4	1.4	1.2

	Terms of trade		
	America	Europe	Japan
1981	0.8	0.8	-1.6
1982	0.8	0.8	-1.6
1983	0.8	0.8	-1.6
1984	0.8	0.8	-1.6
1985	0.8	0.8	-1.6
1986	0.8	0.8	-1.6

Table 7d Simulation of cyclical dynamics in the industrial world (accelerator only in America:  $q=3.333$ )

	Government expenditures		
	America	Europe	Japan
1981	0.4	0.4	0.2
1982	0.4	0.4	0.2
1983	3.4	1.4	1.2
1984	6.4	2.4	2.2
1985	6.4	2.4	2.2
1986	3.4	1.4	1.2

  

	Labour share market sector		
	America	Europe	Japan
1981	-0.13	-0.13	0.27
1982	-0.13	-0.13	0.27
1983	-0.13	-0.13	0.27
1984	-0.13	-0.13	0.27
1985	-0.13	-0.13	0.27
1986	-0.13	-0.13	0.27

Table 7e Simulation of cyclical dynamics in the industrial world (accelerator only in America:  $q=3.333$ )

	Net exports		
	America	Europe	Japan
1981	-0.8	-0.8	1.6
1982	-0.8	-0.8	1.6
1983	-4.8	1.2	3.6
1984	-8.8	3.2	5.6
1985	-8.8	3.2	5.6
1986	-4.8	1.2	3.6

	Budget surplus		
	America	Europe	Japan
1981	-1.67	0	0
1982	-1.67	0	0
1983	-0.67	0.33	0.33
1984	0.33	0.67	0.67
1985	0.33	0.67	0.67
1986	-0.67	0.33	0.33